Wärme- und Stoffübertragung

Thermo- and Fluid Dynamics

Band/Vol. 16
1982

Herausgeber/Editors

E. R. G. Eckert Minneapolis
P. Grassmann Zürich
U. Grigull München
F. Mayinger München

Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York

Herausgeber – Editor-in-Chief: Prof. Dr.-Ing. **U. Grigull** Lehrstuhl A für Thermodynamik der Technischen Universität, Arcisstr. 21, D-8000 München 2

The exclusive copyright for all languages and countries, including the right for photomechanical and any other reproduction, also in microform, is transferred to the publisher.

The use of registered names, trademarks, etc. in this publication does not imply, even in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protective laws and regulations and therefore free for general use.

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, auch in Mikroform, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0,40 pro Seite zu verwenden. Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York

Printed in Germany – © Springer-Verlag GmbH & Co. KG Berlin Heidelberg 1982

Inhaltsverzeichnis/Table of Contents

Abe, T.: Eine parametrische Studie des Siedevorganges in einer körnigen Schichtung (In Englisch) [A Parametric Study of Boiling in a Porous Bed] 119
Achtermann, H.-J. s. Rögener, H. 57
Aziz, A.: Verbesserte Störungslösungen für laminare freie Konvektion am senkrechten Zylinder (In Englisch) [Improved Perturbation Solutions for Laminar Natural Convection on a Vertical Cylinder] 83

Bauer, F.: Heat Transport in an Infinitely Long Non-Newtonian Liquid Bridge Due to Marangoni Convection [Wärmetransport in einer unendlich langen nicht-newtonischen Flüssigkeitsbrücke bezüglich Marangoni-Konvektion] 229
Bauer, H. F.: Stofftransport bei Couette-Strömung im Kanal (In Englisch) [Mass Transport for Couette Flow in a Flat Conduit] 137
Bejan, R.: Theory of Instantaneous Sinuous Structure in Turbulent Buoyant Plumes [Theorie der veränderlichen gewundenen Struktur in turbulenten Auftriebsfahnen] 237
Belherazem, A. s. Knoche, F. K. 79
Bier, K. s. Gorenflo, D. 69
Bose, T. K. s. Seeniraj, R. V. 105
Brandt, F. s. Wehle, F. 129
Buck, A.: Peter Grassmann zum 75. Geburtstag [Peter Grassmann to his 75th Birthday] 127

Cho, Y. I. s. Kwack, E. Y. 35

Daubert, J. s. Pfender, C. 45

Eckert, E. R. G.: Ulrich Grigull 70 Jahre [Ulrich Grigull 70 Years] 1
Eckert, E. R. G. s. Abe, T. 119

Fallen, M.: Wärmeübergang im Rohr mit überlagerter Strömungspulsation [Heat Transfer in a Pipe with Superimposed Pulsating Flow (In German)] 89
Fukusako, S. s. Yamamoto, H. 219

Giazitzoglou, Z. s. Knoche, F. K. 79
Glaser, H.: Die wahre Gleichgewichtstemperatur und die augenblickliche Abkühlgeschwindigkeit eines Gewässers [The Real Equilibrium Temperature and the Instantaneous Cooling Velocity of River Water (In German)] 9
Goetz, J. s. Gorenflo, D. 69
Goldstein, R. J. s. Abe, T. 119
Gorenflo, D.: Vorschlag für eine Standard-Apparatur zur Messung des Wärmeübergangs beim Blasensieden [Proposal of a Standard Apparatus for the Measurement of Pool Boiling Heat Transfer (In German)] 69

Hartnett, J. P. s. Kwack, E. Y. 35
Hein, D.: Der Wärmeübergang im Post-Dryout-Gebiet während transienter Vorgänge [Heat Transfer in Post-Dryout Region During Transients] 251

Ikawa, H. s. Mizushina, T. 15
Inaba, H.: Heat Transfer Characteristics of a Vertical Porous Heat Storage Saturated by a Liquid and Spherical Solid Particles [Wärmeübertragung an einem senkrechten porösen Wärmespeicher aus Flüssigkeit und Feststoffkugeln] 209
Kastner, W. s. Hein, D. 251
Kestin, J.: Ein Beitrag zu Stodolas Kegelgesetz [A Contribution to the Derivation of Stodola's Law-of-the-Cone (In German)] 53
Köhler, W. s. Hein, D. 251
Knoche, F. K.: Dampfdruckmessungen und Herleitung einer Dampfdruckgleichung für das binäre System Lithiumbromid Methanol mit weitem Gültigkeitsbereich [Vapour Pressure Measurements and Derivation of a Vapour Pressure Equation for the Binary System Lithium Bromide-Methanol with a Wide Range of Validity (In German)] 79
Krätzer, W. s. Hein, D. 251
Krebs, C.: Der Einfluß der Diffusion auf die Selektivität der Desorption in einer Rieselfilmsäule [The Influence of Diffusion on Selectivity of Desorption in a Wetted Wall Column] 243
Krishnan, K. N.: Pulsierende Strömung in Wärmetauschern – eine experimentelle Untersuchung (In Englisch) [Pulsating Flows in Heat Exchangers – an Experimental Study] 169
Kuiken, H. K.: Kühlung einer gut wärmeleitenden Platte bei der Bewegung durch eine Flüssigkeit: Entgegnung (In Englisch) [The Cooling of a Low-Heat-Resistance Sheet Moving Through a Fluid: A Rejoinder] 101
Kutateladze, S. S.: Ähnlichkeitsanalyse und asymptotische Modelle (In Englisch) [Similarity Analysis and Asymptotic Models] 3
Kwack, E. Y.: Turbulenter Wärmetransport bei Strömung in kreisrunden Rohren von viskoelastischen Medien (In Englisch) [Turbulent Heat Transfer in Circular Tube Flows of Viscoelastic Fluids] 35

Langner, H.: Tropfenspektrum und Entrainment in beheizten Dampf-Flüssigkeits-Gemischen [Droplet-Spectrum and Entrainment in Heated Vapour-Liquid Flow (In German)] 23
Lorenzini, E.: Temperaturverteilung in einem festen Körper mit Wärmeerzeugung und thermischer Nachwirkung (In Englisch) [Temperature in Heat Generating Solids with Memory] 113

Mayinger, F. s. Langner, H. 23
Merker, G. P.: Rayleigh-Benard Konvektion in Wasser im Bereich der Dichteanomalie [Rayleigh-Bernard Convection in Water with Maximum Density Effects (In German)] 63
Mizushina, T.: Experimentelle Untersuchung eines vertikalen turbulenten Freistrahls mit Strahlrichtung entgegengesetzt dem Auftrieb (In Englisch) [An Experimental Study of Vertical Turbulent Jet with Negative Buoyancy] 15

Na, T. Y. s. Aziz, A. 83
Neiß, J.: Neue Methoden zur Berechnung der kapillaren Flüssigkeitsfähigkeit in porösen Körpern [New Methods for the Calculation of Hydraulic Conductivity in Porous Media (In German)] 175

Ogino, F. s. Mizushina, T. 15

Pfender, C.: Ein kapazitives Meßverfahren zur Bestimmung von Lage und Struktur der Phasengrenze bei einer flüssig-flüssig Zweiphasenströmung in einem Ringspalt [A Capacitance Method to Determine the Position and Structure of the Interface in an Annular Flow (In German)] 45

Raptis, A. A.: Stofftransport und MHD-Strömung bei freier Konvektion an einer beschleunigten senkrechten porösen Platte (In Englisch) [Mass Transfer and Free Convective MHD Flow Past an Accelerated Vertical Porous Plate] 145
Robillard, L. s. Vasseur, P. 199
Rögener, H.: Realgasfaktoren vor Argon-Trifluorbrommethan-Gasgemischen aus Brechungsindex-Messungen [Calculated Compressibility Factors for the Argon-Trifluorbrommethane System from Refractive Index Measurements (In German)] 57

Sastri, V. M. K. s. Krishnan, K. N. 169
Schaflinger, U.: Stationärer und instationärer Vorgang der Filmkondensation auf der ebenen Platte, dem senkrechten Kegel, dem horizontalen Rohr und der Kugel [Steady and Unsteady Process of Film Condensation on a Flat Plate, a Vertical Coin, a Horizontal Pipe and a Sphere (In German)] 149
Schlünder, E.-U. s. Krebs, C. 243
Seeniraj, R. V.: Gefrieren einer warmen, strömenden Flüssigkeit in ebener Front unter verschiedenen Bedingungen (In Englisch) [Planar Solidification of a Warm Flowing-Liquid Under Different Boundary Conditions] 105
Seki, N. s. Inaba, H. 209
Seki, N. s. Yamamoto, H. 219
Spiga, G.: Analytical Simulation in Heat Storage Systems [Analytische Simulation von Wärmespeichern] 191
Spiga, M. s. Spiga, G. 191
Spiga, M. s. Lorenzini, E. 113
Stephan, K. s. Pfender, C. 45
Straub, J. s. Merker, G. P. 63

Takeuchi, H. s. Mizushina, T. 15

Trela, M.: Das Ausscheiden von Tropfen aus turbulenter Gasströmung (In Englisch) [Deposition Droplets from Turbulent Stream] 161
Tünte, P. s. Krebs, C. 243
Tzivanidis, G. J. s. Raptis, A. A. 145

Vasseur, P.: Natural Convection in a Rectangular Cavity With Wall Temperature Decreasing at a Uniform Rate [Freie Konvektion in rechtwinkeligen Räumen bei mit der Zeit linear fallenden Wandtemperaturen] 199

Wehle, F.: Einfluß der Temperaturabhängigkeit der Stoffwerte auf den Wärmeübergang an der laminar überströmten ebenen Platte [Influence of Temperature Dependent Physical Properties on the Heat Transfer in the Laminar Boundary Layer of a Parallel Affluxed Flat Plate (In German)] 129
Winter, E. R. F. s. Neiß, J. 175

Yamamoto, H.: A Numerical Study of Laminar Heat Transfer at Bottom Surface of a Cavity Submerged in Separated Flow Region of Duct [Eine numerische Studie zum laminaren Wärmeübergang am Boden von Vertiefungen im Bereich abgelöster Kanalströmung] 219